

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-190646

(43)Date of publication of application : 09.07.1992

(51)Int.Cl. H02K 1/17
H02K 23/04

(21)Application number : 02-318574 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

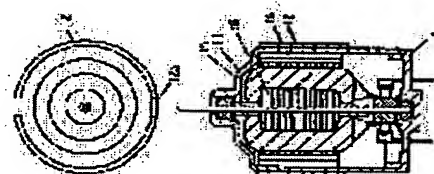
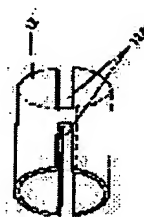
(22)Date of filing : 22.11.1990 (72)Inventor : SANNOMIYA ATSUSHI

(54) AUXILIARY YOKE

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the iron loss of a magnet motor by providing slits in a C-shaped wound cylindrical auxiliary yoke.

CONSTITUTION: Slits 12a are made in an auxiliary yoke 12, and the slits 12a and openings of the auxiliary yoke 12 are adjusted to the center positions of the respective N pole and S pole of magnets 14, and fixed. As magnetic flux generated by the magnets 14 passes a frame 11 and reaches the auxiliary yoke 12, magnetic leakage to the periphery from the auxiliary yoke 12 occurs. Namely, iron loss is generated in the frame and auxiliary yoke 12 by the magnetic flux from the magnets 14. The magnetic flux is divided into flux which flows into the auxiliary yoke 12 and work effectively and leakage flux by the slits 12a of the auxiliary yoke 12. Accordingly, it becomes possible to reduce the iron loss caused by the leakage flux by the slits 12a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-190646

⑬ Int. Cl.⁵

H 02 K 1/17
23/04

識別記号

庁内整理番号

6435-5H
7154-5H

⑭ 公開 平成4年(1992)7月9日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 補助ヨーク

⑯ 特 願 平2-318574

⑰ 出 願 平2(1990)11月22日

⑱ 発 明 者 三 宮 淳 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

補助ヨーク

2. 特許請求の範囲

補助ヨークを有するマグネットモータにおいて、
補助ヨーク部にスリットを設けた事により、漏れ
磁束による鉄損を減少させた補助ヨーク。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、家電機器に用いられるマグネット
モータの補助ヨークに関するものである。

従来の技術

近年、モータに対する要望は、小型軽量で高出
力、高効率となっている。

従来、このマグネットモータ磁路は、フレーム
と補助ヨークによって構成されていた。以下、そ
の構成について第3図および第4図を参照しながら説明する。

第3図に示すように、マグネットモータは、フ
レーム1と補助ヨーク2、ブラケット3にて外か

くが構成されている。フレーム1に磁極用マグ
ネット4が固着されている。アマチュア5の鉄心
部6とマグネット4、フレーム1、補助ヨーク2
にて磁路が構成されている。

フレーム1はプレス絞り加工品で作られており、
ヨーク部分の肉厚を増すことが困難であるため、
フレーム1の外周に補助ヨーク2が取付けられる。

発明が解決しようとする課題

このような従来の補助ヨーク3では、フレーム
2の外周に取付けるため、薄板の巻き筒又はC型
状の巻き筒形状であり、磁極外周部を全面囲って
いた。そのため磁束はフレーム2と補助ヨーク3
とを通ることになる。磁極中央からの磁束の一部
は漏れ磁束になり鉄損を発生される原因となっ
ていた。

本発明は上記課題を解決するもので、マグネッ
トモータの鉄損を低減することを目的としている。

課題を解決するための手段

本発明は上記目的を達成するために、C型状の
巻き筒形状の補助ヨークにスリットを設け、漏れ

磁束による鉄損を減少させたものである。

作用

本発明は上記した構成により、助ヨークに磁極中央に位置する部でスリットを設け、漏れ磁束によって発生する鉄損を低減できるものである。

実施例

以下、本発明の一実施例について第1図及び第2図を参照しながら説明する。図に示すように、マグネットモータは、フレーム11とマグネット14、アマチュア15の鉄心部16、補助ヨーク12で磁路が構成されている。フレーム11は鋼板をプレス加工して作られている。

深絞りのため薄肉であり磁気飽和状態となっている。磁束密度を低くするために補助ヨーク12が取付けられている。補助ヨーク12にスリット12aが設けられている。補助ヨーク12のスリット12aと開口部はマグネット14のそれぞれのN極、S極の中心位置に合致して取付けられている。マグネット14から発生した磁束は、フレーム11を通過し補助ヨーク12に還する。補

助ヨーク12よりも外周へ磁気漏れがある。マグネット14からの磁束によってフレーム11、補助ヨーク12に鉄損が発生する。補助ヨーク12のスリット部12aによって磁束は補助ヨーク12に流れ有効に働く分と漏れ磁束になる分とになる。漏れ磁束になる分での鉄損をスリット部12aによって減少させることが可能となる。

このように本発明の実施例の補助ヨークによれば、漏れ磁束による鉄損を低減でき、主磁束分は減少させずに得られるものである。

発明の効果

以上の実施例から明らかなように、本発明によれば主磁束を減少させずに、鉄損を低減することができ、モータ効率を向上させることができる。さらに補助ヨークにスリット部を設けることでモータの軽量化も図れる。

4、図面の簡単な説明

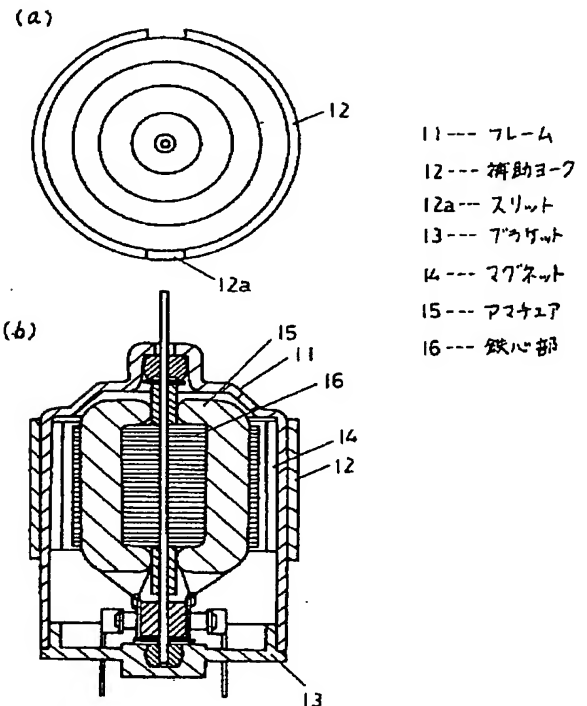
第1図は本発明の一実施例のマグネットモータに補助ヨークが取付けられた構成を示す平面断面図、第2図は補助ヨークの斜視図、第3図は従来

のマグネットモータに補助ヨークが取付けられた構成を示す平面断面図、第4図は従来の補助ヨークの斜視図である。

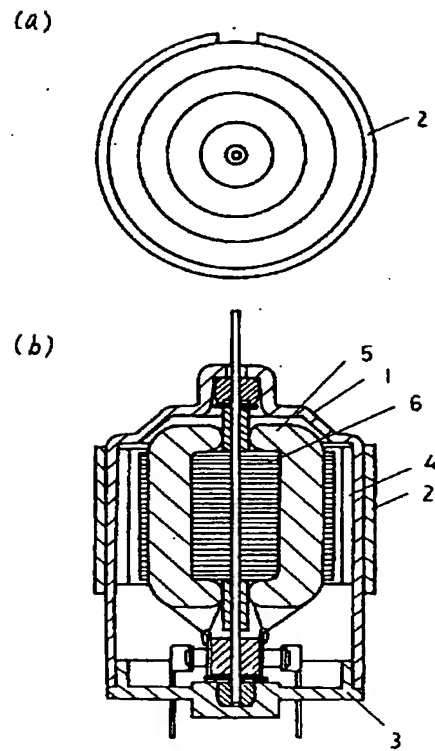
1、11……フレーム、2、12……補助ヨーク、3、13……ブラケット、4、14……マグネット、5、15……アマチュア、6、16……鉄心部。

代理人の氏名 弁理士 小須治明 ほか2名

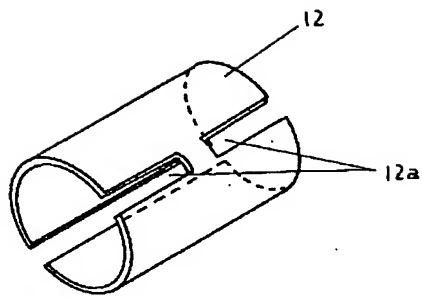
第1図



第 3 図



第 2 図



第 4 図

